



Docket No. 3210/34

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Huang-Chin SHIEH et al.

Group Art Unit: Unassigned

Serial No. 10/810,597

Examiner: Unassigned

Filed: March 29, 2004

For: DOOR LOCK

CLAIM FOR PRIORITY SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Attached are two certified copies of Taiwanese Application No. 03244511.3, filed April 3, 2003 and Taiwanese Application No. 03244513.X, filed April 3, 2003, upon which Convention priority is claimed in connection with the above-identified application.

It is respectfully requested that receipt of these priority documents be acknowledged.

Respectfully submitted,

Date: May 11, 2004

By:

Amir H. Behnia
Reg. No. 50,215
(703) 837-9600 Ext. 16

DENNISON, SCHULTZ, DOUGHERTY & MACDONALD
1727 King Street, Suite 105
Alexandria, Virginia 22314

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003. 04. 03

申 请 号： 03244513. X

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 掀动式门锁的单向闭锁结构

申 请 人： 黄松园

发明人或设计人： 解黄金

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 荣 川

2004 年 4 月 5 日

1. 一种掀动式门锁的单向闭锁结构，其特征在于：

它具有一个壳体，一个主动机构，一个被动机构和一个闭锁机构；

5 所述壳体具有一对可相对固定于一门扇两侧的面板；一个设于所述二面板之间的定位座；

所述主动机构具有一对分别以可上下摆动的方式枢设于各所述面板上，并以其上的一个拨爪延伸至所述二面板之间的门把；一对枢设于所述壳体内部，并受对应的一个拨爪的压制而向下摆动的摆臂；

10 所述被动机构具有一个其预定部位可受所述摆臂驱动而转动，并且所述预定部位可沿其转动轴心往复移动的齿轮组以及一个受所述齿轮组驱动而可沿预定方向往复移动的滑块；

所述闭锁机构具有一个可以以第一位置与第二位置之间往复移动的方式设于所述定位座上的按钮；一个其中段部位枢设于所述定位座上，其上
15 端与所述按钮对应，其下端与所述齿轮组对应的压板；

当所述按钮位于第一位置时，所述齿轮组处于可受所述拨爪驱动，以带动所述滑块移动的位置；当所述按钮处于第二位置时，所述齿轮组处于所述拨爪无法予以驱动的位置。

2. 如权利要求 1 所述的掀动式门锁的单向闭锁结构，其特征在于：

20 所述定位座上设有一卡槽，所述按钮设有可伸缩的一卡榫；当所述按钮位于第一位置时，所述卡榫处于收缩状态，当所述按钮位于第二位置时，所述卡榫伸出并嵌入所述卡槽中。

3. 如权利要求 2 所述的掀动式门锁的单向闭锁结构，其特征在于：

所述定位座的预定部位设有一锁心，所述锁心的外侧端延伸至对应的
25 一个面板之外，内侧端延伸至所述卡榫旁边。

4. 如权利要求 2 所述的掀动式门锁的单向闭锁结构，其特征在于：

所述卡槽对应于所述滑块的上方，所述滑块其相向于所述按钮的部位凸设有一推抵部，所述推抵部在随所述滑块移动至预定位置时可推抵所述卡榫向上收缩以脱离所述卡槽。

30 5. 如权利要求 4 所述的掀动式门锁的单向闭锁结构，其特征在于：

所述滑块上有二个推抵部，所述二个推抵部之间有一凹陷部，所述二

个推抵部以对称于所述凹陷部的方式设于所述凹陷部的两侧；所述滑块处
在中立位置时，所述卡榫对应于所述凹陷部，所述滑块往复移动时，所述
卡榫对应于各所述推抵部。

掀动式门锁的单向闭锁结构

技术领域

- 5 本实用新型涉及一种以掀或压门把的方式开启门扇的锁具，特别涉及一种可以避免在闭锁状态下，因为错误的操作方式而造成门把被破坏的门锁单向闭锁结构。

背景技术

- 10 就所知的先前技术而言，垂直于门扇正面的方向，通过掀动或压制方式控制门把，以迫使门扇开启的锁具，其结构上固然具有平贴于门扇上的门把，并可供使用者由门内或门外，以掀或压门把的方式开启门扇的功能，同时也具有供使用者由门扇内侧，通过推压一按钮，以迫使该门锁形成仅可由门扇内侧予以开启，而由外侧则无法予以开启的单向闭锁状态。

- 15 然而，一般用以实现门扇由外侧无法开启的单向闭锁机构，均是通过一卡榫，以顶住为该门把所驱动并用以开锁之一对应元件，易言之，该外侧门把将因该单向闭锁功能的实现而无法摆动。然而，在实际使用的情况下，门扇的使用者在无法确认该门锁是处于被锁住，还是仅为机件运转不顺畅的情况下，经常会不由自主地用力扳动该门把。如此一来，即会发生该门把被折断或内部组件变形的情况。

发明内容

20 本实用新型的主要目的在于针对上述情况，提供一种掀动式门锁的单向闭锁结构，其具有有效避免因使用者用力过猛而造成门锁损坏的功能。

- 25 本实用新型的另一个目的在于提供一种掀动式门锁的单向闭锁结构，其具有可供使用者简单地自行改变驱动方向，以适用于不同开启方向门扇上的优点。

为实现上述的目的，本实用新型采用下述的技术方案：

一种掀动式门锁的单向闭锁结构，其特征在于：

它具有一个壳体，一个主动机构，一个被动机构和一个闭锁机构；

- 30 所述壳体具有一对可相对固定于一门扇两侧的面板；一个设于所述二面板之间的定位座；

所述主动机构具有一对分别以可上下摆动的方式枢设于各所述面板上，

并以其上的一个拨爪延伸至所述二面板之间的门把；一对枢设于所述壳体内部，并受对应的一个拨爪的压制而向下摆动的摆臂；

所述被动机构具有一个其预定部位可受所述摆臂驱动而转动，并且所述预定部位可沿其转动轴心往复移动的齿轮组以及一个受所述齿轮组驱动而可沿预定方向往复移动的滑块；

所述闭锁机构具有一个可以以第一位置与第二位置之间往复移动的方式设于所述定位座上的按钮；一个其中段部位枢设于所述定位座上，其上端与所述按钮对应，其下端与所述齿轮组对应的压板；

当所述按钮位于第一位置时，所述齿轮组处于可受所述拨爪驱动，以带动所述滑块移动的位置；当所述按钮处于第二位置时，所述齿轮组处于所述拨爪无法予以驱动的位置。

本掀动式门锁的单向闭锁结构可以有效避免因使用者用力过猛而造成门锁损坏，并可由使用者简单地自行改变驱动方向，从而适合于不同开启方向的门扇。

15 附图说明

图 1 是本实用新型之一较佳实施例的立体分解图。

图 2 是本实用新型之一较佳实施例的被动机构的立体分解图。

图 3 是本实用新型之一较佳实施例的被动机构的侧视示意图。

图 4 是本实用新型之一较佳实施例的滑块的动作示意图，显示其处于闭锁位置。

图 5 是本实用新型之一较佳实施例的滑块的动作示意图，显示其处于开锁位置。

图 6 是本实用新型之一较佳实施例的闭锁机构的动作示意图，显示其处于释放第一齿轮的状态。

图 7 是本实用新型之一较佳实施例的闭锁机构的动作示意图，显示其处于压制第一齿轮的状态。

具体实施方式

如图 1 至图 5 所示，本实用新型所述的掀动式门锁 10 主要由一壳体 12，分别设于该壳体 12 上之一主动机构 13、一被动机构 14，以及用以形成该门锁 10 单侧无法开启状态之一闭锁机构 15 所共同组成。

该壳体 12 包含有：一对面板 20 相向地设于一门扇（图中未示）的两侧端面上，一定位座 22 为具有一座体 220 与一盖体 223 的两片式结构，并以

数个螺丝固定于该二面板 20 之间，且位于该门扇其预先予以镂空之一孔洞内部，该座体 220 设有贯通其两端之一的通孔 221，以及连通其左右外缘之一的滑槽 222，该盖体 223 则压制于该滑槽 222 呈开放状的侧边之外。

该主动机构 13 包含有：一对拨爪 30 分别以其中段部位枢设于对应的各该面板 20 的内侧，并以其下端略为延伸至对应的各该面板 20 外，一对门把 32 分别位于各该面板 20 外侧，并与对应的各该拨爪 30 下端固接，一对摆臂 34 分别以其一端枢设于各该面板 20 内侧，其另一端各凸设有一勾块 340，而中段部位则位于对应的各该拨爪 30 顶端的下方，一对弹簧 36 分别以其两端连接于对应的各该摆臂 24 末端与面板 20 内侧间，用以经由各该摆臂 34 中段部位以及各该拨爪 30，使各该门把 32 于未受外力时，可以维持在平贴于各该面板 20 外的状态。

该被动机构 14 包含有：一个第一齿轮 40 通过一轴杆 400 以枢设于该定位座 22 后端与一面板 20 内侧之间，其上设有凸出于其两侧边外之一对第一翼部 402，一弹簧 404 介于该第一齿轮 40 前端与该定位座 22 之间；一第二齿轮 42 枢设于该定位座 22 内部，其具有一身部 420，一穿孔 422 内缘呈六边形并贯通该身部 420 的前后端，其内壁所设的各个平面分别形成为一卡制部，一延伸杆 424 枢设于该盖体 223 与位于前侧的该面板 20 之间，并具有相当的长度以及对应于该穿孔 422 内缘的断面形状，一对第二翼部 426 分别凸设于其两侧，且位于同一侧并相对应的各该面板 20 与摆臂 34 之间；一传动齿轮 44 枢设于该座体 220 上的该通孔 221 内，其二端分别与各该第一、第二齿轮 40、42 啮接，一摇杆 440 横向突出于其侧边，并于其末端形成有一凸起部 442，一滑块 46 以可左右滑动的方式设于该滑槽 222 内，其两侧呈对称形状，并可经由一连接件 466 以与一锁舌（图中未示）连接，其中央部位设有上下延伸的一长槽 460，用以供该凸起部 442 嵌入其中，顶端以左右对称方式凸设有一对推抵部 462，以及位于该二推抵部 462 间的一凹陷部 464。

该闭锁机构 15 包含有可于该定位座 22 上前后移动的一按钮 50，以及可于该定位座 22 上前后摆动的一压板 52。该按钮 50 又具有一本体 500 穿置于该定位座 22 上端，一对凸耳 501 对称地凸出于其外缘，一螺管 502 设于其前端，一横置弹簧 503 置于该螺管 502 内，一帽盖 504 螺设于该螺管 502 上，并一直承受该横置弹簧 503 的张力，一直立弹簧 505 设于该本体 500 下缘，一卡榫 506 设于该本体 500 下缘并一直承受该直立弹簧 505 的一个向下的力；

该压板 52 以其中段部位枢设于该定位座 22 后端，并具有一个上端 520 位于该对凸耳 501 后方，一个下端 524 位于该第一齿轮 40 后方。

该门锁 10 上另设有可通过一钥匙（图中未示）驱动，并介于该定位座 22 后端与一面板 20 间的一锁心 16，该锁心 16 的内侧端对应于该本体 500 内部，并可用来控制该卡榫 506 向上移动。

通过上述各构件的配合，以操作后方处的门把 32 为例，当使用者扳动该门把 32 下端向上掀起时，将迫使其上方的拨爪 30 摆动，并以其凸出状的上端向下压制对应的该摆臂 34 向下，而该摆臂 34 再以其末端处的勾块 340 向下压制该第一齿轮 40 右侧的第一翼部 402，迫使该第一齿轮 40 带动该传动齿轮 44 一起摆动一角度。此时，由各该第一、第二齿轮 40、42 与传动齿轮 44 所组成的齿轮组，将驱使该摇杆 440 由直立位置，向右带动该滑块 46 以及其上的该连接件 466 随之移动，而达到牵引锁舌退缩使门扇得以开启的目的。

反之，在使用者操作图 1 中左方所示的门把 32，以经由各该第二齿轮 42 与传动齿轮 44，带动该滑块 46 进行开启门扇的过程中，无论使用者操作位于前端或位于后端的门把 32，其相对端的另一门把 32 并不会向上掀起。

当使用者由该门锁 10 前端推压该按钮 50，由向前凸出的第一位置移动至朝后退缩的第一位置时，随之向后移动的该对凸耳 501，将推顶该压板上端 520 向后摆动。同时，其朝向前方摆动的下端 524 则迫使该第一齿轮 40 压缩该弹簧 404 而朝内移动一段距离，如图 6 和图 7 所示，以使各该第一翼部 402 不再位于该摆臂 34 末端的勾块 340 下方，从而形成后端的门把 32 虽然可以摆动，但无法控制该齿轮组动作的状态。

为维持前述由后方无法控制该齿轮组动作的状态，本实用新型中另外在该定位座 22 上设有位于该滑块 46 上方的一卡槽，用以在该按钮 50 到达第二位置时，可供该卡榫 506 由收缩状态转为伸张状态，并以其末端嵌入该卡槽内，以维持住其所在的位置。

而当使用者扳动该门锁 10 前方的该门把 32 时，则受其控制而移动的该滑块 46，无论是移向左方或右方，均可以其上端的一推抵部 462，向上推顶该卡榫 506 以迫使其向上退缩并脱离于该卡槽之外，而该第一齿轮 40 则通过该弹簧 404 的力，与该按钮 50 同时回复至未受力时的原位置。

当然，使用者也可以用一把钥匙由该门锁 10 后方直接控制该锁心 16 转动，以迫使该卡榫 506 上升，并脱离于该卡槽之外。

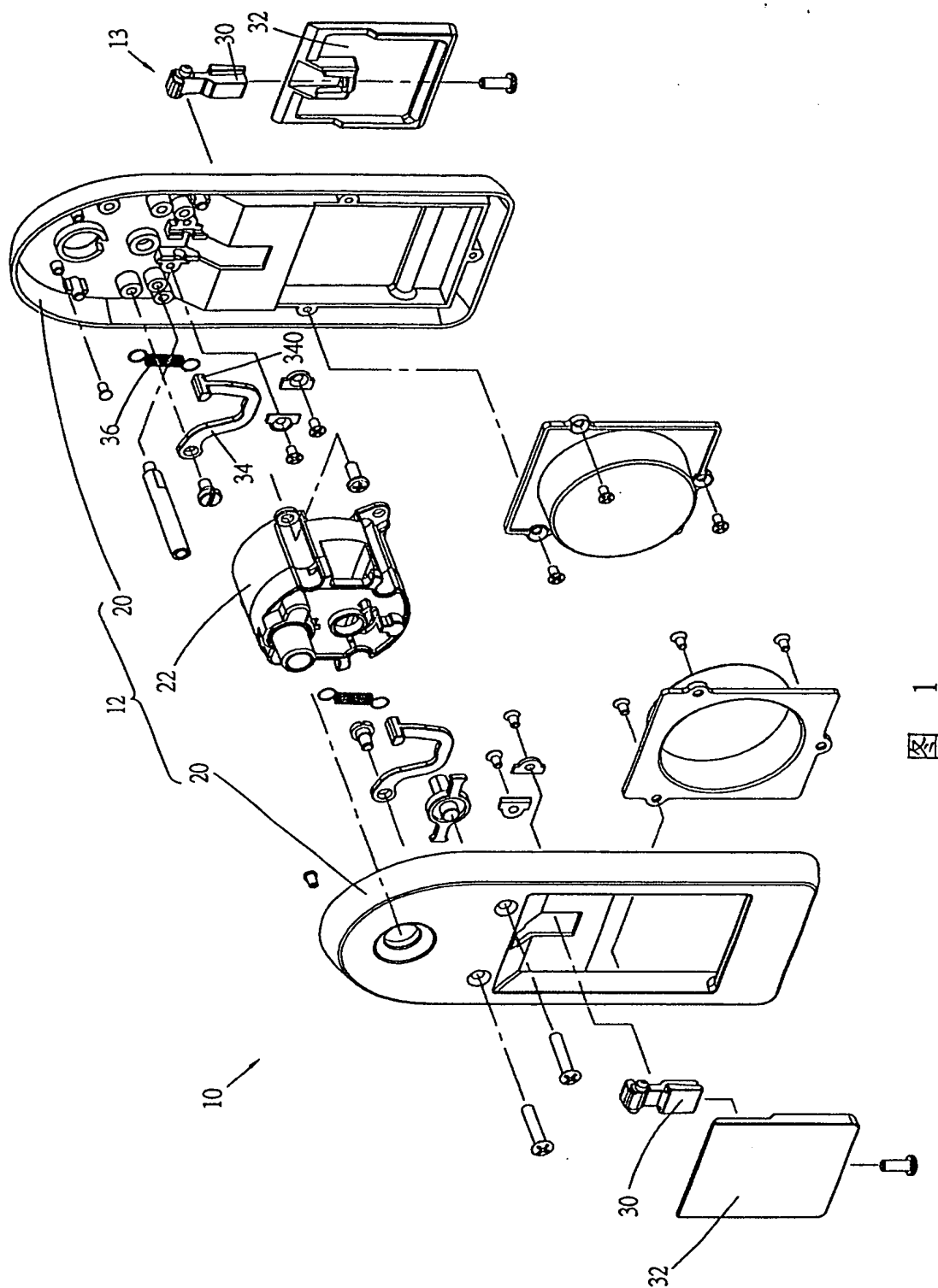


图 1

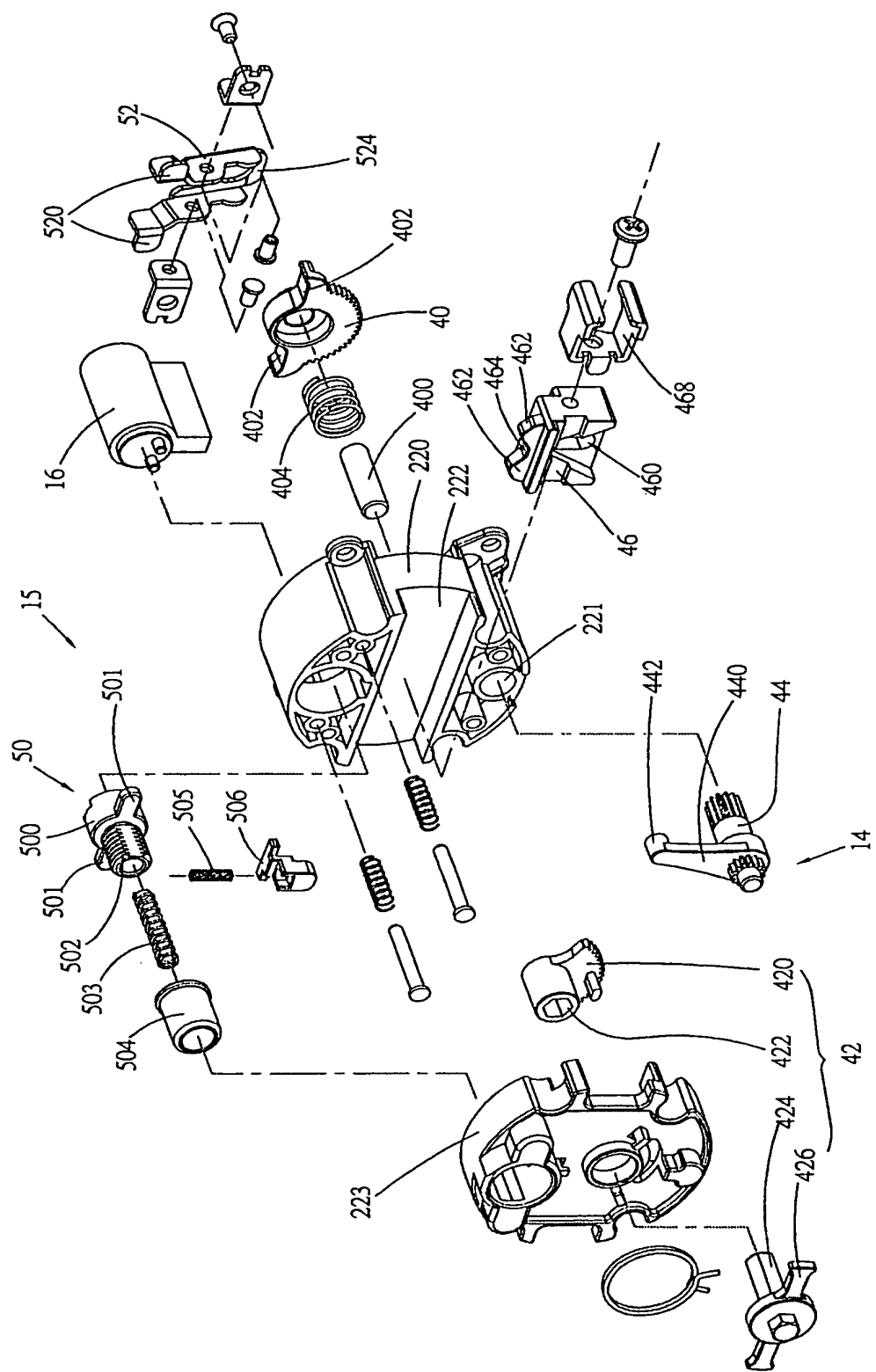


图 2

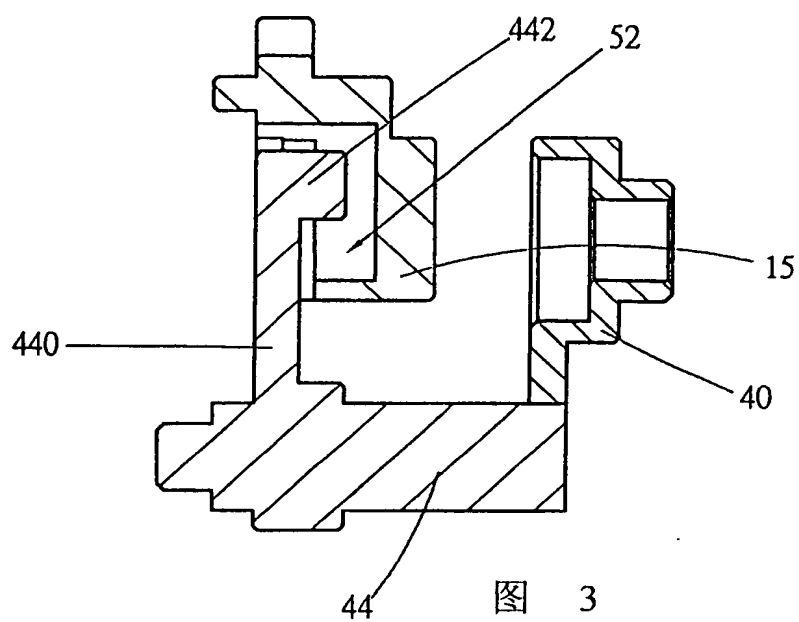


图 3

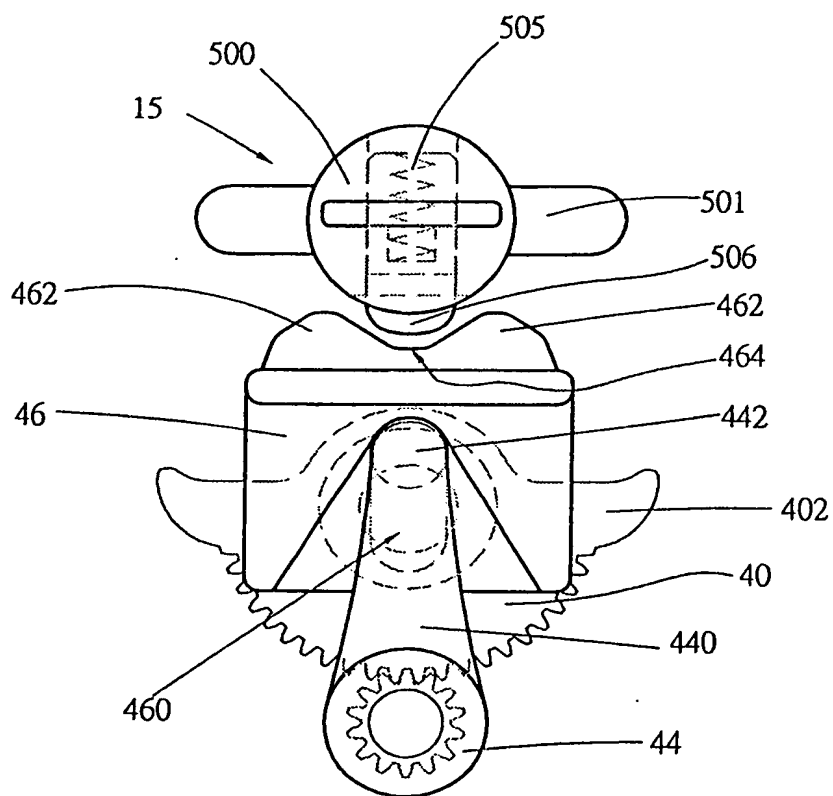


图 4

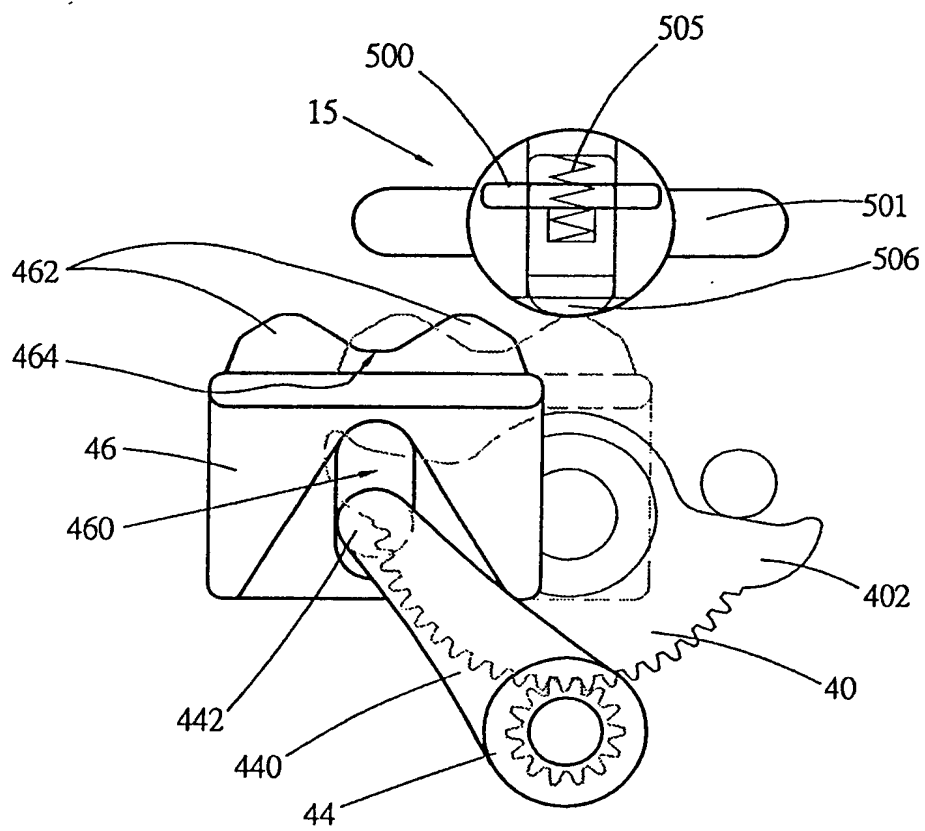


图 5

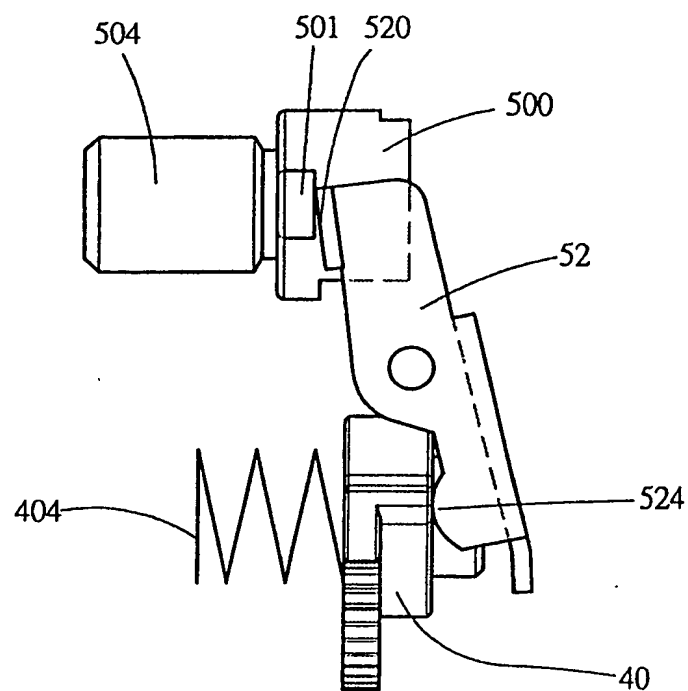


图 6

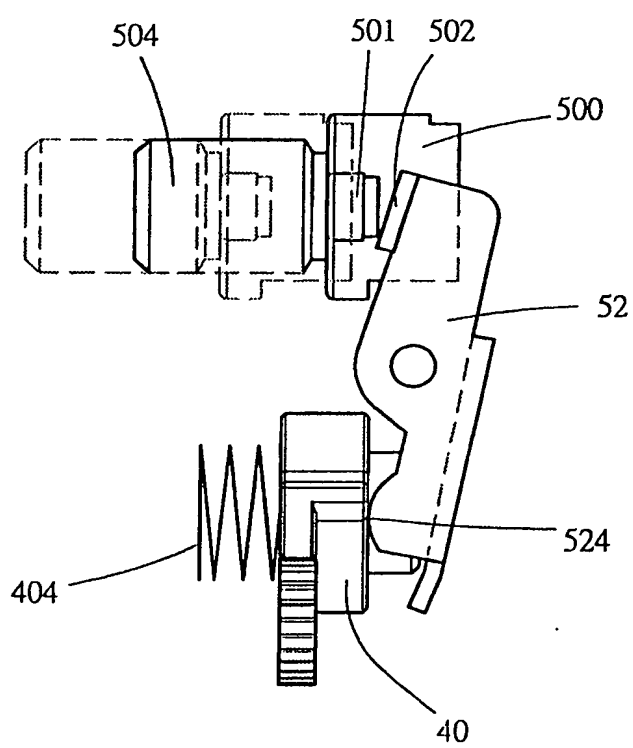


图 7